

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2585880号

(45) 発行日 平成10年(1998)11月25日

(24) 登録日 平成10年(1998) 9月18日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

A 4 7 L 11/164  
11/283

A 4 7 L 11/164  
11/283

請求項の数 3 (全 4 頁)

(21) 出願番号 実願平5-76014

(22) 出願日 平成5年(1993)12月28日

(65) 公開番号 実開平7-39742

(43) 公開日 平成7年(1995)7月18日  
審査請求日 平成8年(1996)9月26日

(73) 実用新案権者 000006828

ワイケイ株式会社

東京都千代田区神田和泉町1番地

(72) 考案者 鈴木 茂男

神奈川県川崎市麻生区白山4-1-1

(74) 代理人 弁理士 宮田 信道

審査官 石田 宏之

(56) 参考文献 実開 平3-84601 (J P, U)

実開 平4-36811 (J P, U)

実開 昭60-47446 (J P, U)

実開 平3-38048 (J P, U)

(58) 調査した分野(Int.Cl.<sup>9</sup>, D B名)

A47L 11/11 - 11/164

B08B 1/04

(64) 【考案の名称】 ポリッシャーのヘッド

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 回転盤(4)とこれに面ファスナーで着脱自在に面接合する清掃体(5)とからなり、清掃体

(5)の回転盤(4)に取付ける面には、面ファスナーの多数のループ係合子(6)を備える雌部材部(7)を付着し、回転盤(4)の清掃体(5)を取付ける面に、多数のフック係合子(8)を突設した射出成形による雄部材部(9)を設けていると共に、各フック係合子

(8)がその開放口(12)側を回転方向側に向けて突設し、且つ前記射出成形によるフック係合子(8)は、その突出する基部側を厚肉にした堅固部(19)となし、先端に至るに従い堅固部(19)よりも順次幅を狭くした彎曲部(20)に形成していることを特徴とするポリッシャーのヘッド。

【請求項2】 回転盤(4)とこれに面ファスナーで着

脱自在に面接合する清掃体(5)とからなり、清掃体

(5)の回転盤(4)に取付ける面には、面ファスナーの多数のループ係合子(6)を備える雌部材部(7)を付着し、回転盤(4)の清掃体(5)を取付ける面に、多数のフック係合子(8)を突設した射出成形による雄部材部(9)を設けていると共に、各フック係合子

(8)をその開放口(12)側が回転方向側に向けて列設する多数の係合列(13)となし、その各係合列(13)を回転盤(4)の中心部より放射状に配し、且つ前記射出成形によるフック係合子(8)は、その突出する基部側を厚肉にした堅固部(19)となし、先端に至るに従い堅固部(19)よりも順次幅を狭くした彎曲部(20)に形成して設けていることを特徴とするポリッシャーのヘッド。

【請求項3】 回転盤(4)とこれに面ファスナーで着

脱自在に面接合する清掃体（５）とからなり、清掃体（５）の回転盤（４）に取付ける面には、面ファスナーの多数のループ係合子（６）を備える雌部材部（７）を付着し、回転盤（４）の清掃体（５）を取付ける面に、多数のフック係合子（８）を突設した射出成形による雄部材部（９）を設けていると共に、各フック係合子

（８）をその開放口（１２）側が回転方向に向き、且つ回転時に生じる遠心力作用線（１５）と回転モーメント（１４）に対する清掃体（５）に生じる反力作用線（１６）間内に向かって傾斜して列設する多数の係合列（１３）となし、その各係合列（１３）を回転盤（４）の中心部より放射状に配し、且つ前記射出成形によるフック係合子（８）は、その突出する基部側を厚肉にした堅固部（１９）となし、先端に至るに従い堅固部（１９）よりも順次幅を狭くした彎曲部（２０）に形成して設けていることを特徴とするポリッシャーのヘッド。

#### 【考案の詳細な説明】

##### 【０００１】

【産業上の利用分野】本考案は、電動で回転するポリッシャーの床を磨くフェルト、モップあるいはブラシなどの研磨用の清掃体を取換えて取付けられるヘッドに関する。

##### 【０００２】

【従来の技術】ポリッシャーのヘッドは本体側に設けた回転盤に、フェルトなどの研磨用の清掃体を取換え可能に面接合されるものである。その面接合の手段として、一般には面ファスナーによられるが、回転によって生じる遠心力にも耐えて確実な接合を得る手段として、例えば実開昭６４－２３２２１号公報によって開示してあるように、面ファスナーによる手段と、針状の突起を清掃体に突き刺す補強手段とによるものである。

##### 【０００３】

【考案が解決しようとする課題】周知のように、面ファスナーは、フックとループの係合によって接合されるものである。ところで、ポリッシャーのヘッドを形成する回転体の回転に対して清掃体に回転方向に反発する抵抗が生じるものであり、その抵抗する作動力によって面ファスナーのループがフックに深く係合するものであれば、確実な接合が維持されるが、面ファスナーのフックの開放口が必ずしも一方向に向いておらず、多数のフックが設けてあっても、ループが深く係合する（フックの開放口が回転方向側に向いている）有効な係合関係を持つものが全体の数割に減少することから、面ファスナーのみの接合では不確実である。そのために前記公報に記載された如く、補強手段を加味されているが、清掃体がフェルトのように突き刺しが可能なものであれば問題がないが、硬質合成樹脂などの剛体の板にフェルトやブラシなどを設けたものでは、その板に針状の突起を突き刺すことができず、この種の面接合手段に未だ問題があった。

【０００４】本考案は以上の問題を、面ファスナーによる面接合のみで確実に接合することができるように解決することにある。

##### 【０００５】

【課題を解決するための手段】その第１の解決手段は、回転盤とこれに面ファスナーで着脱自在に面接合する清掃体とからなり、清掃体の回転盤に取付ける面には、面ファスナーの多数のループ係合子を備える雌部材部を付着し、回転盤の清掃体を取付ける面に、多数のフック係合子を突設した射出成形による雄部材部を設けていると共に、各フック係合子とその開放口側を回転方向側に向けて突設する。そして、前記射出成形によるフック係合子が、その突出する基部側を厚肉にした堅固部となし、先端に至るに従い堅固部より順次幅を狭くした彎曲部に形成してある。

【０００６】第２の解決手段として、前記第１の解決手段のフック係合子の配列を、その開放口側が回転方向側に向けて列設する多数の係合列となし、その各係合列を回転盤の中心部より放射状に配して設ける。

【０００７】第３の解決手段として、前記第１の解決手段のフック係合子の配列を、その開放口側が回転方向に向き、且つ回転時に生じる遠心力作用線と回転モーメントに対する清掃体に生じる反力作用線間内に向かって傾斜して列設する多数の係合列となし、その各係合列を回転盤の中心部より放射状に配して設ける。

##### 【０００８】

【作用】回転盤に清掃体を取付けるには、雌部材部と雄部材部とを対面して互いに押し付けることにより面接合することができ、これを回転した際、雄部材部の全てのフック係合子が回転する方向に向いているで、ループ係合子が常にフック係合子に深く係合するため、両者の面接合が強力になり、しかも確実に回転力を伝達することができるようになる。また、清掃体を取外す時には、単に引き抜いても良いが、清掃体をフック係合子の開放口側、即ち回転盤が回転する方向に僅かに回転してから引き抜くように取外せば、無理なく簡単に取外することができる。

##### 【０００９】

【実施例】本考案を具体的に説明すると、図８にポリッシャーを示しているように、図中１は本体、２は主軸、３はヘッドであって、ヘッド３は回転盤４と清掃体５と着脱自在に面接合したものである。しかも清掃体５は円盤状のフェルトからなる。

【００１０】上記面接合する手段は図１と図２に示しているように、清掃体５の回転盤４に取付ける面に、面ファスナーを構成する一方のループ係合子６を備える雌部材部７が付着してある。

【００１１】一方回転盤４は、円盤体でその清掃体５を接合する面に、面ファスナーを構成する他方のフック係合子８を有する雄部材部９を設けるが、この円盤体と雄

部材部9とを射出成形により一体に形成したものである。しかし必ずしも一体に形成する必要がなく、図7に示すように、別体に成形して互いに付着しても良く、その場合の雄部材部9は、基板10にフック係合子8を射出成形により一体に形成するものである。

【0012】以上のようにフック係合子8は射出成形によって形成するものであるから、その方向性、並べ方などを自由に所望するように形成することができるもので、その例を図3から図5に示している。

【0013】図3の例は、回転盤4が矢印11の方向に回転するものとして説明すると、図3の(ロ)のように、フック係合子8の開放口12が回転方向に向って複数個並列した係合列13を、回転盤4の中心より放射状に配して突設するものである。従って各フック係合子8は回転モーメントの作用線14と平行に設けられるものである。

【0014】図4の例は、図3の例とほぼ同様に、フック係合子8の開放口12を回転方向に向け、係合列13を放射状に設けたものであるが、その並列形態を、回転時に生じる遠心力作用線と回転モーメントの作用線14に対する清掃体5に生じる反力作用線16間との間に向かって傾斜した状態に並べるものである。

【0015】図5の例は、フック係合子8の開放口12を回転方向に向け、回転盤4の縦横中心線17、18と平行に設けるもので、縦中心線17と平行する群と、横中心線18と平行する群とを円周方向に交互に設けるものである。

【0016】前記各例のフック係合子8は、図1と図2に示しているように、回転盤4より突出する側の基部を幅広くリブで厚肉にした堅固部19とし、その堅固部19から伸びる部分を幅狭くした彎曲部20に形成したものである。

【0017】ループ係合子6をフック係合子8に押し付けることにより回転盤4に清掃体5を取付けることができ、このヘッド3を回転した際、フック係合子8を前記のように配列して突出したものであるから、回転盤4の回転に伴う清掃体5の抵抗により、ループ係合子6がフック係合子8内に深く侵入し、両者の係合がより確実になる。また、清掃体5を取外す時には、清掃体5を引き抜くように引き取ればよいが、清掃体5を回転盤4が回転する方向に僅かに回転することにより、ループ係合子6に無理な力を加えることなく円滑に取外すことができる。

【0018】また、図4に示す例の場合には、ヘッド3の回転中にはループ係合子6に回転モーメントと遠心力が加わり、清掃体5には遠心力と回転モーメントに対する反力との合力の方向に沿ってフック係合子8が設けてあるため、ループ係合子6がフック係合子8に抵抗なく確実に係合するもので、最も良好な面接合となる。

【0019】図6に示す回転盤4は、研磨する面が凹曲

面の場合に適するもので、これに突設したフック係合子8は前記各例の何れかの方向性をもっている。

【0020】図7に示す回転盤4は、研磨する面が凸曲面の場合に適するもので、この図では雄部材部9を別体に形成して回転盤4の凹部に接着したものであるが、この凸曲面に適するものに限ることがなく、凹曲面は勿論図1のように平坦面の場合にも適合することができる。

#### 【0021】

【考案の効果】本考案によるポリッシャーのヘッドによれば、ヘッドを構成する清掃体にループ係合子を備える雄部材部を設け、回転盤に射出成形したフック係合子を設けた雄部材部を設けたもので、フック係合子を射出成形によるものであるから、フック係合子の方向性を、回転中にループ係合子がフック係合子内に深く係合する方向に揃えて設けることができ、確実な係合状態が得られることから、面ファスナーのみによって面接合が可能となる。

【0022】フック係合子の方向性を、その開放口側が回転方向に向き、回転時に生じる遠心力作用線と回転モーメントによって清掃体に生じる反力作用線間内に向かって傾斜して列設する多数の係合列となし、各係合列を回転盤の中心部より放射状に配して設けたものであれば、回転中にループ係合子がフック係合子に抵抗なく円滑に深く係合され、強固な面接合を得ることができる。

【0023】射出成形によるフック係合子が、その突出する基部側を厚肉にした堅固部となし、先端に至るに従い堅固部よりも順次幅を狭くした彎曲部に形成されているので、フック係合子は単なる射出成形による材質特性のみの剛性ではなく、その形態によっても係合を維持することが可能となる。従って、本考案のポリッシャーのヘッドに使用されているフック係合子は、ポリッシャーの回転時に、ループ係合子による係合負荷を受けたり、複数本のループ係合子にまとめて係合して強い引張力が加わったり、あるいは被洗浄物に押し付けられたりした場合でも、いわゆる腰の強いフック係合子となって、容易に変形・破損することなく、ループ係合子と強固で確実な係合状態を保持することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本考案によるポリッシャーのヘッドを構成する回転盤と清掃体を分解して示す斜視図である。

【図2】回転盤と清掃体との面接合状態を拡大して示す正面図である。

【図3】の(イ) (ロ) 回転盤に設けたフック係合子の配列例を示す底面図と(イ) 図のA部の正面図である。

【図4】回転盤に設けたフック係合子の他の配列例を示す底面図である。

【図5】回転盤に設けたフック係合子の更に他の配列例を示す底面図である。

【図6】凹曲面を研磨する際に使用する回転盤の例を示す端面図である。

【図7】凸曲面を研磨する際に使用する回転盤の例を示す端面図である。

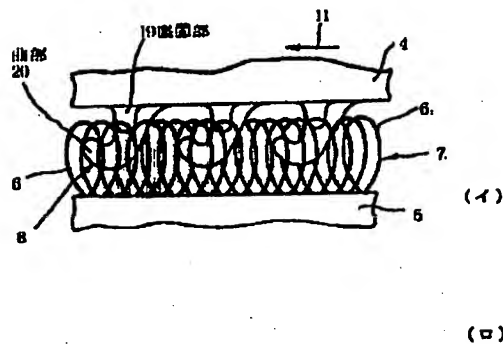
【図8】本考案によるヘッドを設けたポリッシャーを示す正面図である。

【符号の説明】

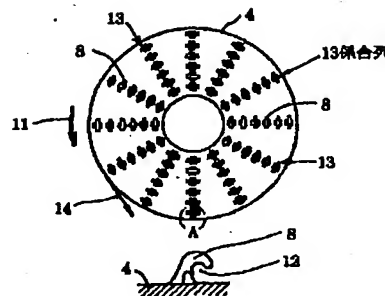
- 3 ヘッド
- 4 回転盤
- 5 清掃体
- 6 ループ係合子

- 7 雌部材部
- 8 フック係合子
- 9 雄部材部
- 13 係合列
- 14 回転モーメントの作用線
- 15 遠心力作用線
- 16 反力
- 19 堅固部
- 20 彎曲部

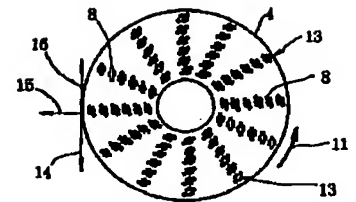
【図2】



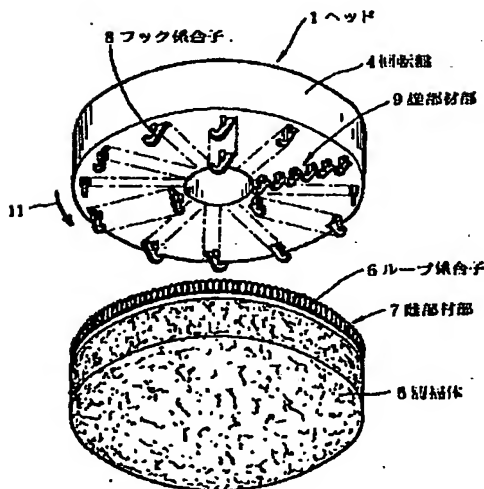
【図3】



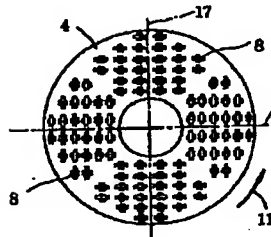
【図4】



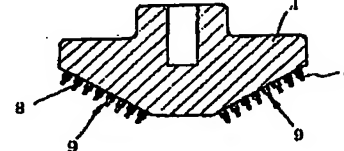
【図1】



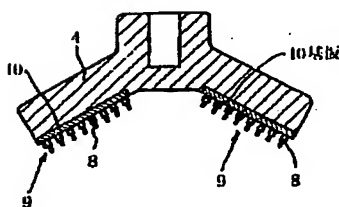
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

